

東南アジアのフードバリューチェーン構築に関する調査結果について

平成31年3月13日 (水)

平成30年度 第3回グローバル・フードバリューチェーン推進官民協議会

TKP赤坂駅カンファレンスセンター

国際農林水産業研究センター (JIRCAS)/ 東アジア・アセアン経済研究センター (ERIA)

草野 栄一

背景

事業の概要

事業名	アセアン諸国等における政策提言に向けた 農産物高付加価値化推進 のための調査研究事業
目標	農産物・食品の高付加価値化のための、 FVC構築 の支援策の提言。
期間	2016年12月～2019年3月

FVC概念の多義性

FVCの論点は多岐にわたる。

OECD-ERIA-ASEAN共催のFVC開発のための会議 (2018年6月、ジャカルタ)



FVC改善のための手段

チェーンの 繋がりの 改善	国際貿易の活発化
	国内のチェーンの強化 垂直・水平的協力、産業クラスター
個別の産 業の刺激	インフラ改善 ハード・ソフトインフラ（コールドチェーン等）
	需要喚起 認証制度の普及等
技術進歩	個別の産業の発展
	技術開発と普及

OECD-ERIA-ASEAN Regional Conference on Agro-Food Value Chains in ASEAN, 27-28 June 2018, Jakarta, Indonesia

1. 国ごとの農業・食品産業の概況
2. 生産者の所得向上に注目したケーススタディー
3. コールドチェーンの開発

1. 国ごとの農業・食品産業の概況

1. 国ごとの農業・食品産業の概況

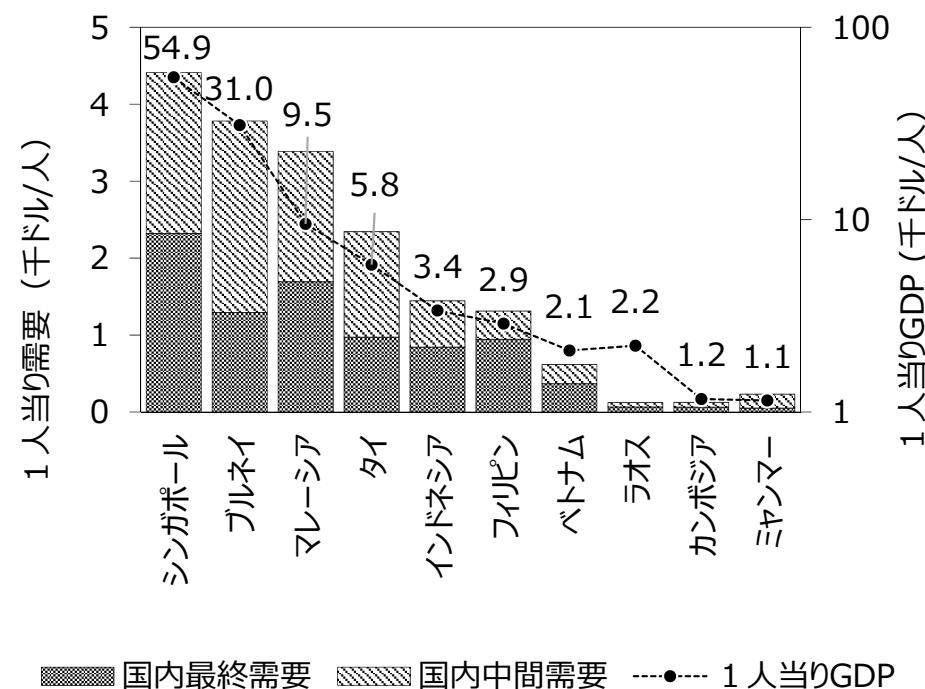
1.1. 最終需要が付加価値や雇用に与える影響の把握と、1.2. どの国 のどの品目に競争力があるかの、各国のレビュー。

対象	アセアン8ヶ国（ブルネイ、シンガポールを除く）	
目的	<p>① FVC関連産業の最終需要が付加価値や雇用に与える影響の把握 (高付加価値な農産物・食品は何をもたらすか?)</p>	<p>② アセアン域内で比較したときに、どの国 のどの品目に競争力があるかの把握 (高付加価値な農産物・食品とは何か?)</p>
方法	経済波及効果等の計測	比較優位性が高い品目や、価格の割によく 売れる品目の特定
データ	産業連関表、雇用者数	単収、生産者価格、貿易価格・量、関税率

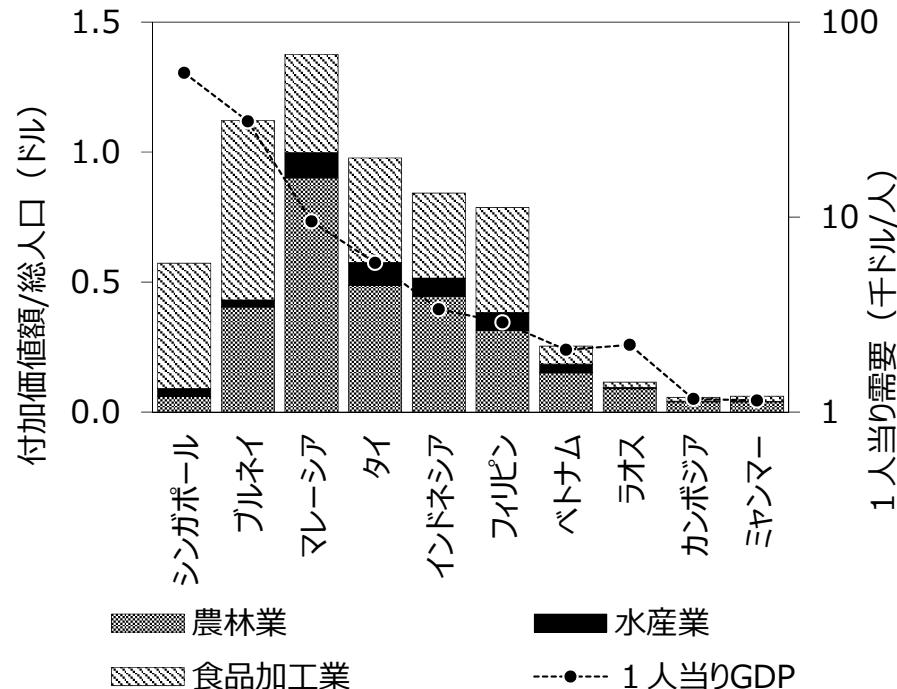
1.1. FVC関連産業の最終需要が付加価値や雇用に与える影響の把握

1人当たりGDPに大きな開きがある。1人当たりGDPが高い国ほどFVC関連3産業の1人当たり需要は大きい。1人当たり付加価値はマレーシアをピークとした山形。

FVC関連3産業の1人当需要とGDP



FVC関連3産業の1人当付加価値とGDP



1.1. FVC関連産業の最終需要が付加価値や雇用に与える影響の把握

ホテル・飲食業や食品・飲料業の最終需要の増加は、波及的に農林業や水産業の付加価値を誘発する。

最終需要の2015年比 1 %の増加が、自他産業の付加価値を誘発する程度

例：インドネシア（兆ルピア）

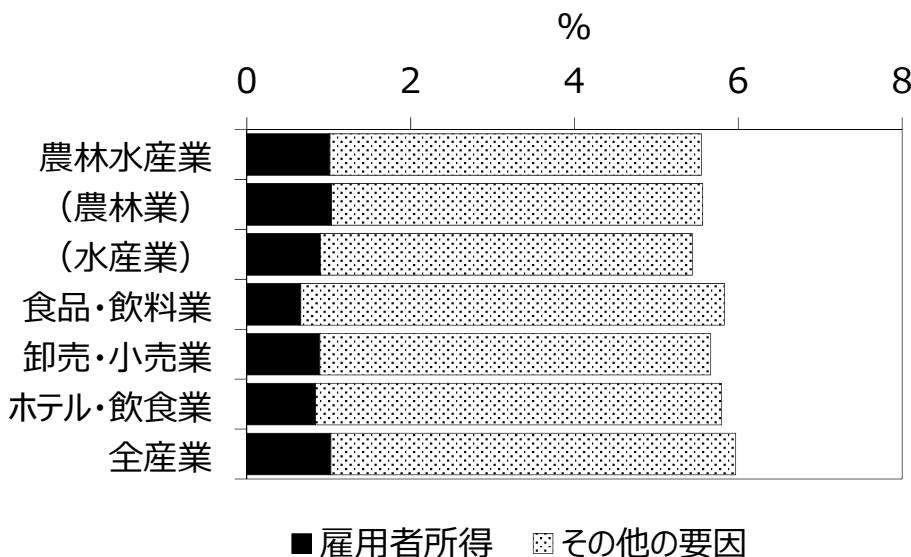
付加価値が誘発される産業	最終需要が 1 %増加する産業					
	農林業	水産業	食品・飲料業	卸売業	小売業	ホテル・飲食業
農林業	2.2	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0
水産業	0.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0
食品・飲料業	0.1	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0
卸売業	0.1	0.0	0.3	1.4	0.0	0.0
小売業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
ホテル・飲食業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8

1.1. FVC関連産業の最終需要が付加価値や雇用に与える影響の把握

生産の増加は雇用者所得の増加とともに生じている。雇用者所得の増加は、農林業の1人当たり所得増加と、雇用者の減少に分解できる国が多い。

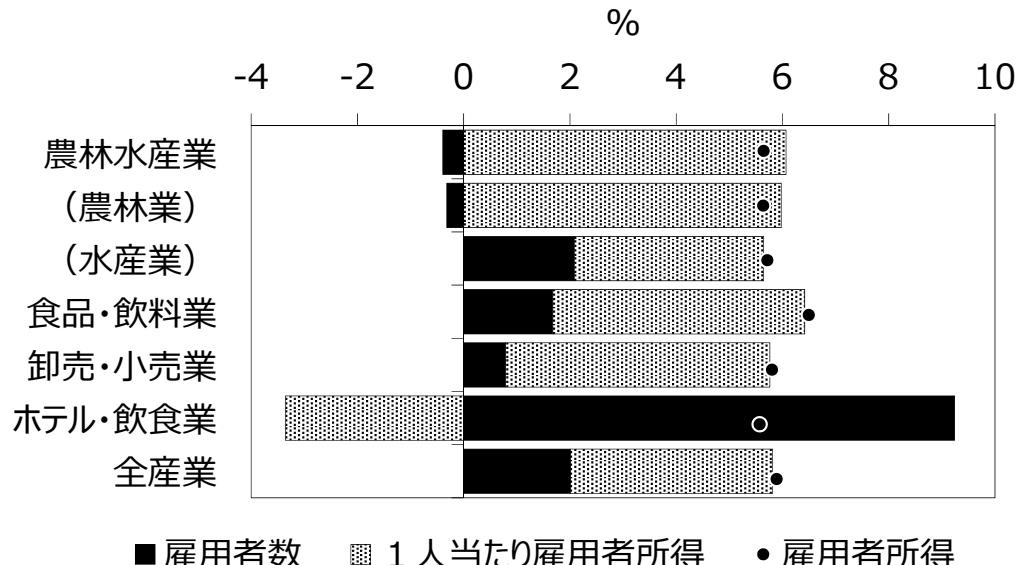
2000-2015年の生産額の変化と
雇用者所得の寄与度

例：インドネシア



2000-2015年の雇用者所得の変化と、
雇用者数と1人当たり雇用者得の寄与度

例：インドネシア



1.2. アセアン域内で比較したときに、どの国どの品目に競争力があるかの把握

アセアンの経済統合の深化は、生産構造の変化をもたらす。

地域経済統合の深化

- ・ 連結性強化（交通や情報通信技術の連結性強化、貿易や投資の自由化・促進）
- ・ 標準化（ASEAN GAP等）



付加価値向上のための戦略

- ・ **生産性に基づく資源配分**
- ・ **差別化**

1.2. アセアン域内で比較したときに、どの国どの品目に競争力があるかの把握

例えば、インドネシアの果樹の場合、他のアセアン諸国と比べてパイナップル、バナナ、パパイヤ、アボガドなどの生産性が高い。

アセアンにおける果樹の土地生産性と単収の比 (2011-2015年平均)

例：果樹・ナツツ類

	土地生産性 (USD/ha) ASEAN	単収の比									
		SGP	BRN	MYS	THA	IDN	PHL	VNM	LAO	KHM	MMR
Grapes	21,211				1.0		0.0	1.6			
Berries nes	16,430										
Oranges	15,169	1	0.3	0.3	1.0	2.7	0.1	0.5	0.4	0.3	
Lemons and limes	13,672	1	0.5	0.8	1.3		0.2		0.9	1.1	
Papayas	13,061	1	0.4	0.6	3.5		0.3				
Fruit, stone nes	10,858										
Tangerines, mandarins, clementines, satsumas	8,756				3.0		0.2		1.1		
Melons, other (inc.cantaloupes)	8,451					1.4	0.6		0.9		
Pineapples	7,847	1	0.3	0.8	0.6	4.2	1.3	0.4	0.4	0.3	
Bananas	7,809	1	0.1	0.4	0.9	3.4	0.6	0.7	1.0	0.2	
Grapefruit (inc. pomelos)	6,964	1	0.9	0.9	0.8		0.6	1.4	0.5	1.0	
Avocados	6,739					3.4	0.3				
Watermelons	6,033	1	0.8	0.9	1.0	0.8	1.0	1.3	1.0		
Fruit, citrus nes	4,934	1	0.9	0.9	0.5		1.7				
Mangoes, mangosteens, guavas	4,879	1	0.7	1.0	1.6	0.4	1.2	1.0	1.6	0.8	
Fruit, tropical fresh nes	3,637	1	0.7	0.5	1.8	1.2				0.8	
Areca nuts	3,075	1	1.6	1.2	0.5					1.9	
Fruit, fresh nes	2,182	0.4	0.7	1.1	2.5	2.0	0.2	2.2	0.9	0.9	0.4
Cashew nuts, with shell	1,577	1	1.3	1.0	0.1	3.6	7.5		0.0	0.5	
Nuts, nes	597				2.4	0.3	6.3	3.2	3.0		
Plantains and others	589						0.9				1.1

1.2. アセアン域内で比較したときに、どの国どの品目に競争力があるかの把握

アセアン各国において、アセアン+6のうち比較的多くの国から輸入され、輸入品間に代替性がある食品について、価格の割に輸入量が多い品目・国を特定する。マレーシアとタイの植物性食品が多く輸入されているなどの特徴が確認される。

ASEAN+6国からの輸入価格と比べて、アセアンで輸入量が著しく多い品目 (2014-2016平均)

		輸出国	他国よりも優位に多く輸入された品目の割合 (%)											+6				
			ASEAN										+6					
			SGP	BRN	MYS	THA	IDN	PHL	VNM	LAO	KHM	MMR	AUS	NZL	JPN	KOR	CHN	IND
植物性食品	穀類		0	0	3	3	1	2	1	0	0	0	3	0	1	0	1	1
	油糧・糖料作物		2	0	3	1	2	0	0	0	10	0	0	0	2	0	6	4
	野菜		1	0	3	1	0	0	1	0	0	2	1	1	1	0	9	1
	果樹・ナッツ		1	0	1	3	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	4	0
	嗜好作物・スパイス		1	0	5	3	4	0	1	0	0	0	0	3	0	0	3	6
畜産品	肉		0	0	3	4	0	0	0	—	0	—	4	0	0	0	6	0
	乳		4	0	0	5	2	0	0	0	—	0	2	2	0	0	0	0
	卵		0	—	0	0	0	—	0	—	—	—	0	0	0	0	0	0
水産品	淡水魚		3	0	4	3	0	0	10	—	0	0	0	0	7	0	0	0
	海水魚		0	0	2	2	2	0	0	—	0	0	0	0	1	0	3	0
	甲殻類		0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	3
	軟體動物		0	0	0	0	0	0	0	—	0	0	0	0	2	0	2	0
	その他水産動物類		0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
	水生植物		0	—	0	0	0	0	0	—	—	0	0	—	0	0	0	0
	その他水産品		0	0	4	3	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
その他加工食品	砂糖		3	0	2	4	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	4	0
	油脂		1	0	2	1	0	0	0	—	0	0	2	6	0	0	0	1
	その他食品		5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0
	アルコール飲料		15	—	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0

輸入量を輸入価格+協定関税で説明する両対数型のモデルから外部スチュードント化残差を推計し、近似直線の上側に乖離が大きい（10%水準）品目の割合を算出した。分母は、外部スチュードント化残差を推計できた品目数。UN Comtradeより推計。

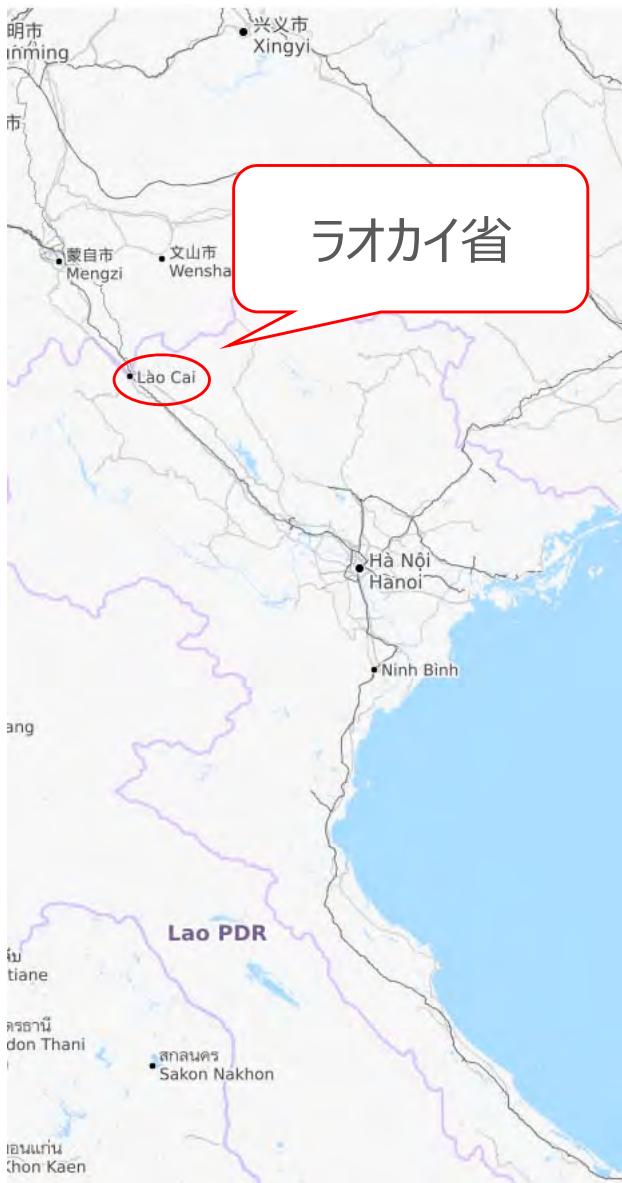
2. 生産者の所得向上に注目したケーススタディー

2. 生産者の所得向上に注目したケーススタディー

生産者を中心としたケーススタディーは、主に聞き取り調査によるFVCの構造的な問題の解明。

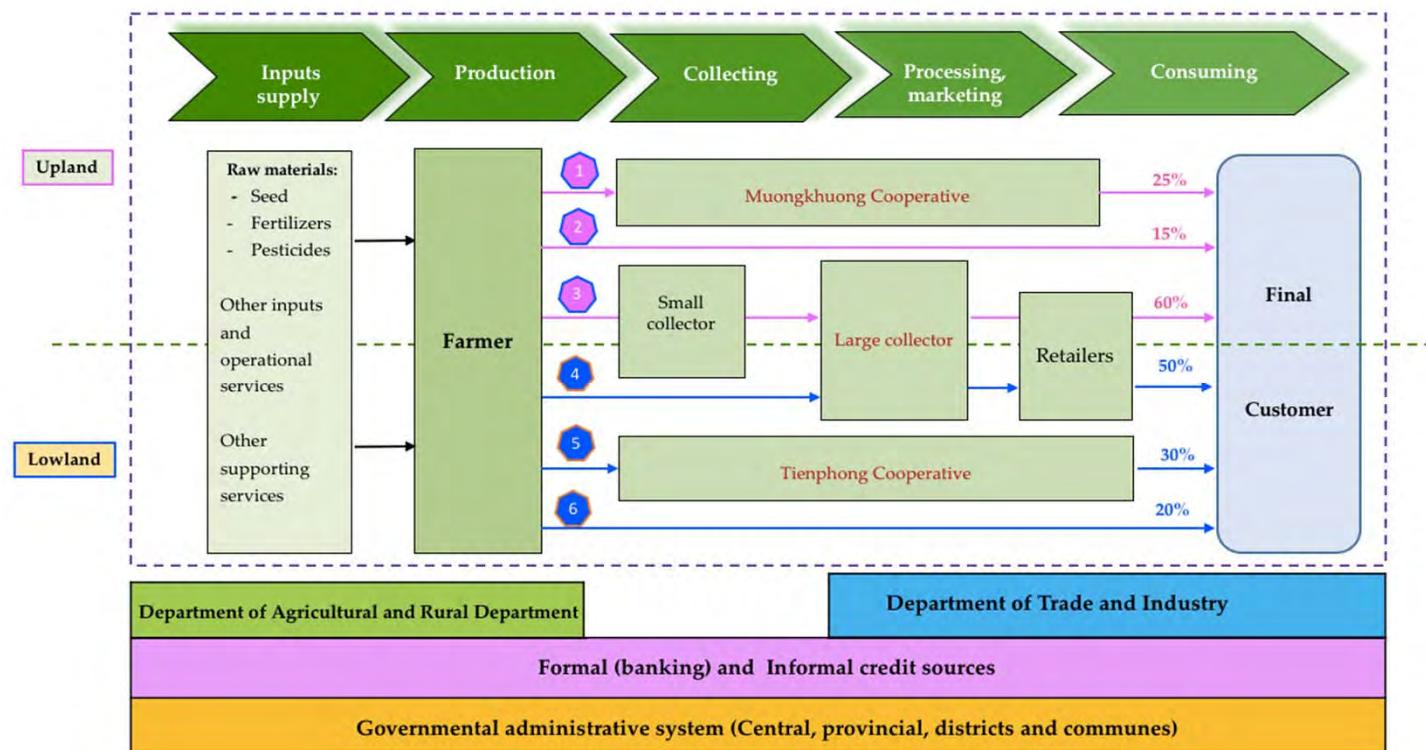
対象	タイ（生鮮野菜・ブロイラー）、ベトナム（ブランド米、生乳）、マレーシア（生乳・乳製品）、インドネシア（魚介類）
目的	主に農産物や食品の生産者がFVCを通して利益を高めるための方策の提案
方法	FVCの構造把握による問題点の析出と解決策の提案
データ	聞き取り調査、サンプル調査

2.1. ベトナム 高品質米 (Sengcu米)

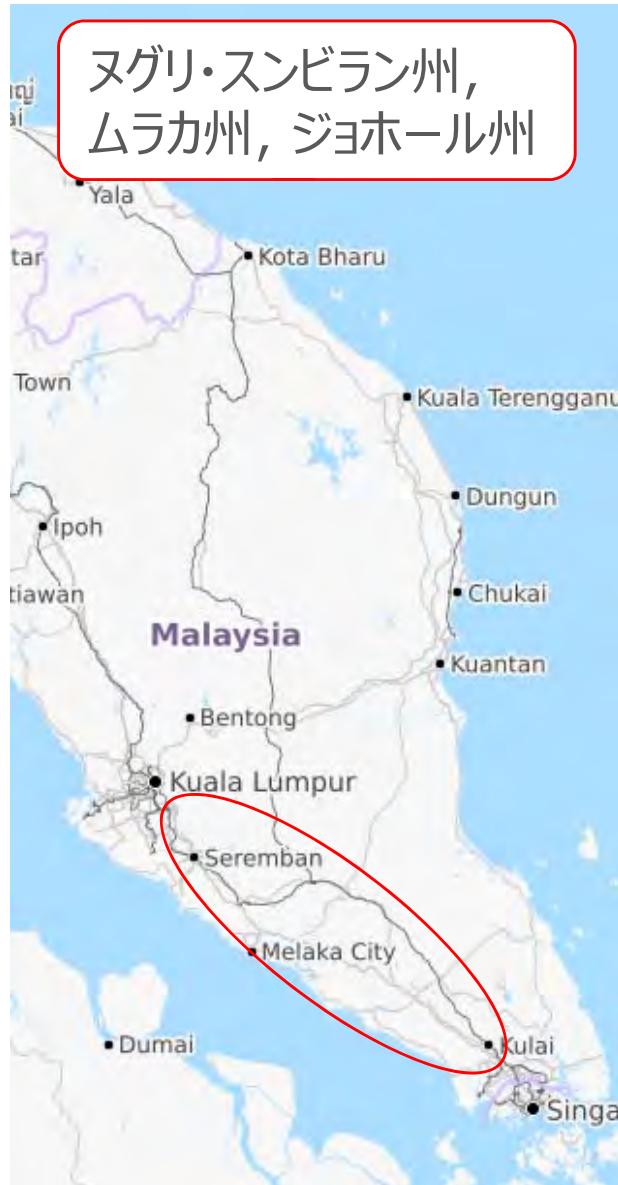


- ### 小規模生産者の所得向上のためには？
- 販売の役割を担うアクターの機能の強化
 - FVC周辺のアクターによる支援

米の販路：組合、最終消費者、小・大規模仲買人



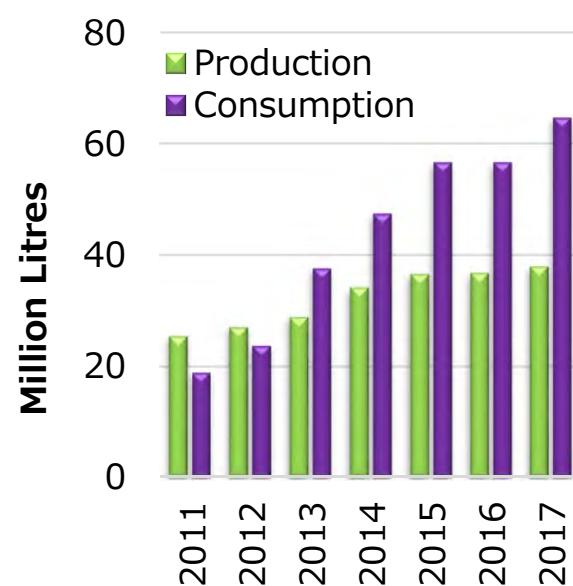
2.2. マレーシア、生乳・乳製品



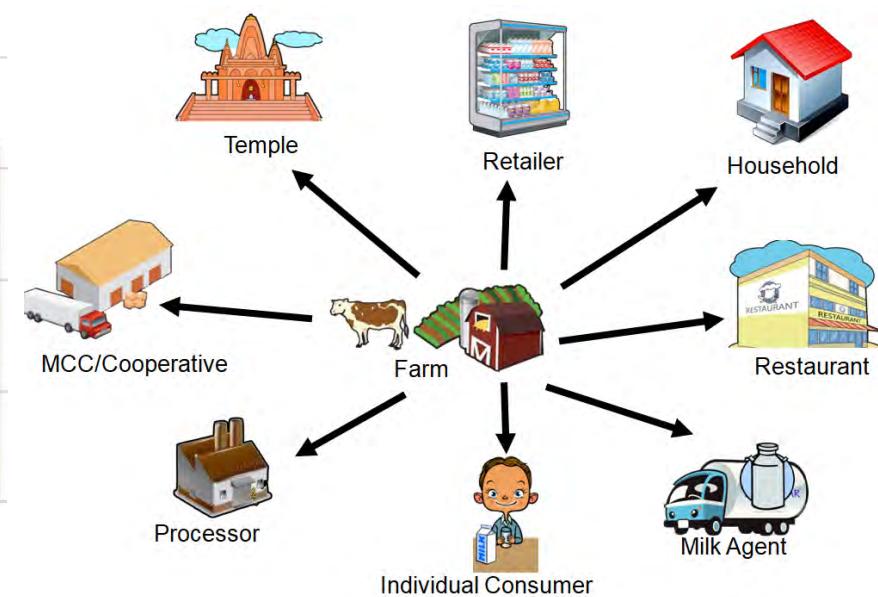
小規模生産者の所得向上のためには？

- ニッチ市場の開拓支援
- コールドチェーンの開発

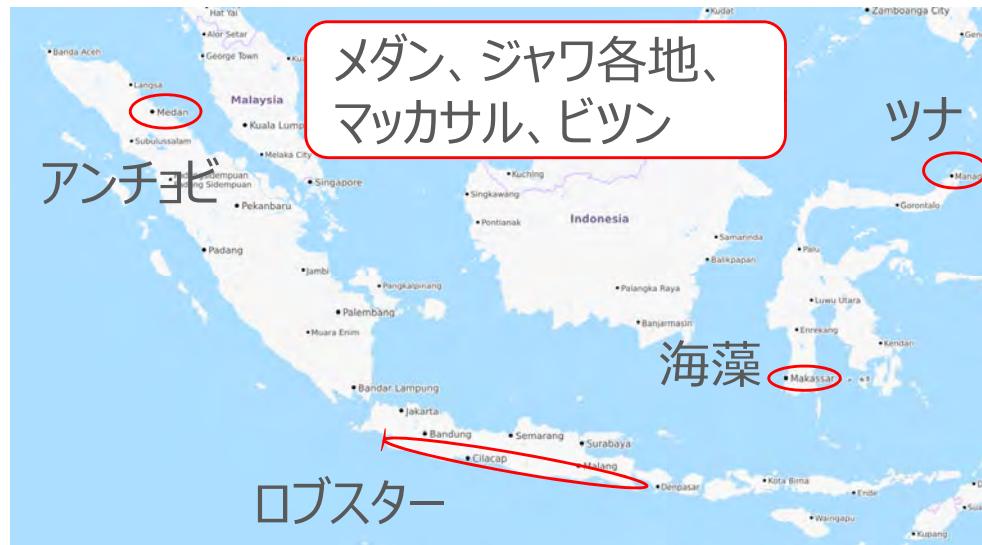
マレーシアにおける乳製品の生産と消費



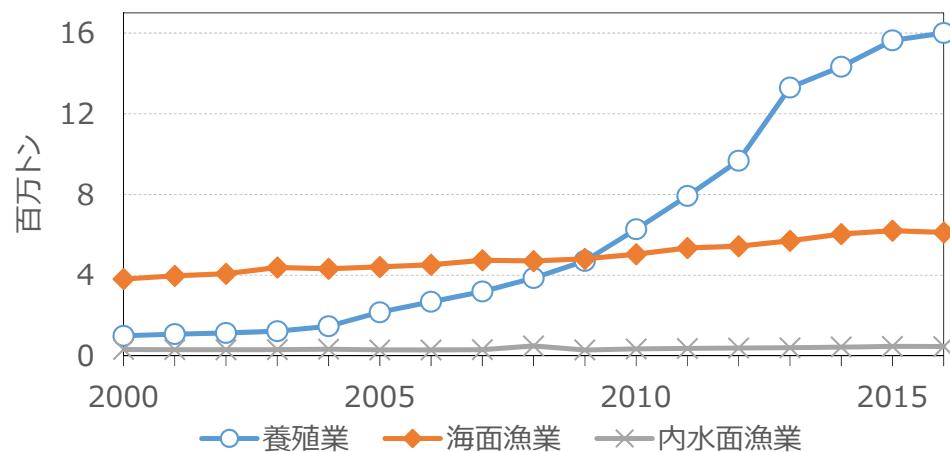
生乳・乳製品の販路



2.3. インドネシア、水産品



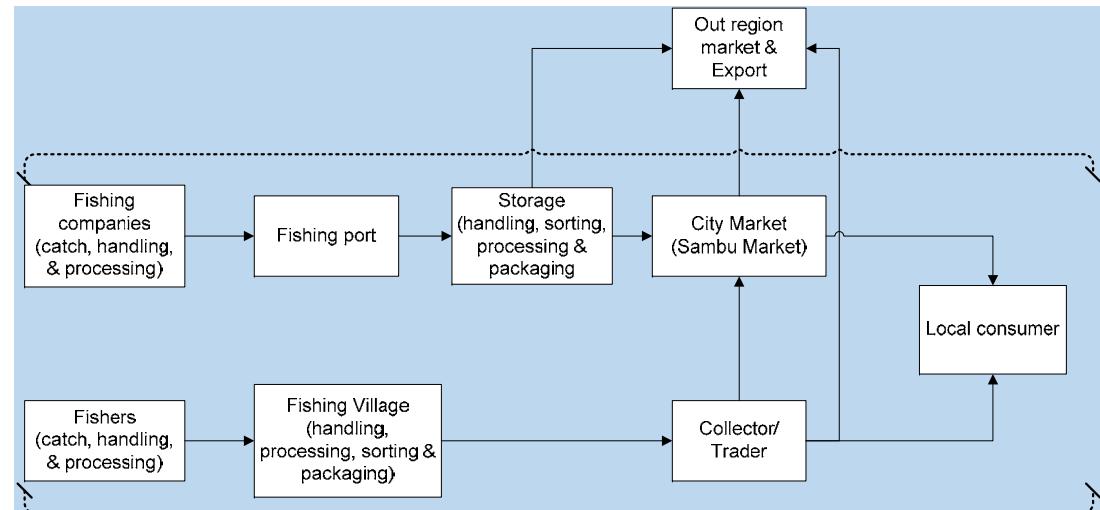
インドネシアの漁業生産量



水産資源の最大利用のためには？

- ・ インフラ投資
- ・ 漁獲・養殖技術改善
- ・ 流通技術改善 (コールドチェーン、活魚)

アンチョビVCの事例



活魚・鮮魚の漁獲・流通技術の重要性

高付加価
値製品

鮮魚
活魚
現代的加工



3. コールドチェーンの開発

3. コールドチェーンの開発

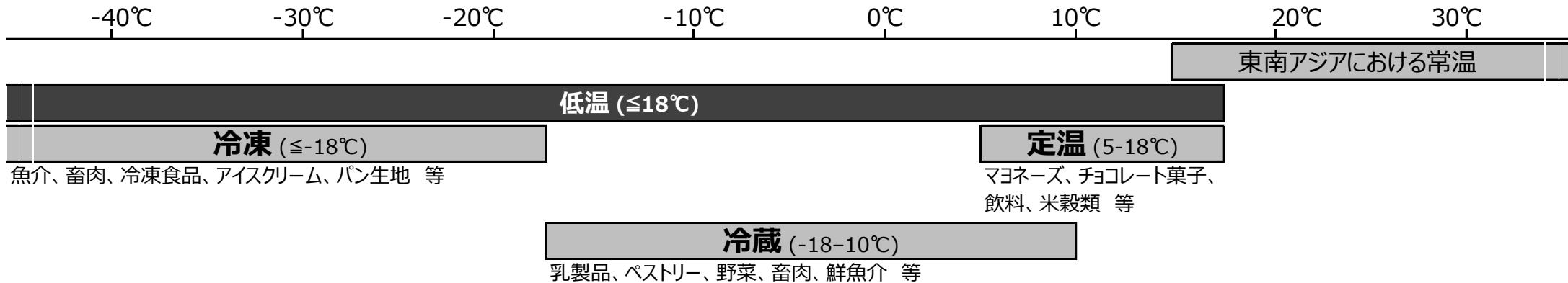
コールドチェーンのケーススタディーは、主に聞き取り調査による実態把握と問題の析出。

対象	タイ、ベトナム、インドネシア、ラオス、ミャンマー
目的	コールドチェーンの実態把握と問題の析出。
方法	コールドチェーンの需要の把握と、低温保管・輸送の実態把握
データ	聞き取り調査

3. コールドチェーンの開発

コールドチェーンとは、低温物流のチェーン。

低温の温度帯の例 (日本ASEANコールドチェーン物流ガイドライン)



3. コールドチェーンの開発

物流の発展の度合いは、
国によって異なる。

国名	LPI
1. シンガポール	4.00
2. タイ	3.41
3. ベトナム	3.27
4. マレーシア	3.22
5. インドネシア	3.15
6. フィリピン	2.90
7. ブルネイ	2.71
8. ラオス	2.70
9. カンボジア	2.58
10. ミャンマー	2.30

世界銀行、LPI score, 2018

